

**PEMANFAATAN KORO PEDANG (*Canavalia ensiformis*) SEBAGAI
BAHAN DASAR PEMBUATAN TEMPE DENGAN PENAMBAHAN
KONSENTRASI BAHAN ISI DARI JAGUNG DAN
BEKATUL YANG BERBEDA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat
Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :

**MUH ILHAM MA'RIFAT
A 420 100 138**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

**PEMANFAATAN KORO PEDANG (*Canavalia ensiformis*) SEBAGAI
BAHAN DASAR PEMBUATAN TEMPE DENGAN PENAMBAHAN
KONSENTRASI BAHAN ISI DARI JAGUNG DAN
BEKATUL YANG BERBEDA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

MUH ILHAM MA'RIFAT
A 420 100 138

Telah disetujui dan disahkan untuk dipertahankan di hadapan Dewan
Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Mengetahui,

Pembimbing



(Dra. Aminah Asngad, M.Si)

Tanggal: 26 Mei 2014

PENGESAHAN

PEMANFAATAN KORO PEDANG (*Canavalia ensiformis*) SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN TEMPE DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI BAHAN ISI DARI JAGUNG DAN BEKATUL YANG BERBEDA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

MUH ILHAM MA'RIFAT
A 420 100 138

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal, 12 Juni 2014 dan dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|
| 1. Dra. Aminah Asngad, M.Si | (|  |) |
| 2. Dra. Suparti, M.Si | (|  |) |
| 3. Triastuti Rahayu, M.Si | (|  |) |

Surakarta, 13 Juni 2014

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum
NIP. 19650428 199303 1 001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417 Surakarta 57102

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **MUH ILHAM MA'RIFAT**

NIM : **A 420 100 138**

Jurusan : **PENDIDIKAN BIOLOGI**

Judul Skripsi : **"PEMANFAATAN KORO PEDANG (*Canavalia ensiformis*)
SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN TEMPE
DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI BAHAN ISI
DARI JAGUNG DAN BEKATUL YANG BERBEDA"**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya buat dan serahkan ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti dan atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi apapun dari FKIP dan saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, 20 Mei 2014

Yang Membuat Pernyataan

MUH ILHAM MA'RIFAT
A 420 100 138

MOTTO

“Sesungguhnya ilmu pengetahuan menempatkan orang nya kepada kedudukan terhormat dan mulia (tinggi). Ilmu pengetahuan adalah keindahan bagi ahlinya di dunia dan di akhirat“

(H.R Ar- Rabii’)

”Barang siapa merintis jalan mencari ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga“

(H.R Muslim)

“Mahasiswa yang belajar dan bekerja itu lebih bisa memanfaatkan waktu daripada mahasiswa yang hanya belajar saja”

(Penulis)

“Orang yang sukses harus tahan terhadap proses”

(Penulis)

“Lebih baik mengerti sedikit daripada salah mengerti”

(Penulis)

“Wisuda itu tidak harus tepat waktu tetapi menunggu waktu yang tepat”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Karya ini aku persembahkan kepada:

1. Allah SWT atas kuasa-Nya alhamdulillah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik,
2. Bapak, Ibu, Hana dan Rosyad terima kasih untuk semua dukungan, semangat dan perhatian serta meteril,
3. Reka Astuti, terima kasih untuk semua dukungan dan kasih sayangnya,
4. Semua orang yang mendukung dibelakangku, terima kasih atas semua doa dan dukungannya,
5. Teman-teman Biologi angkatan 2010 yang telah memberi doa dan dorongan,
6. Semua inspiratorku,
7. Almamater tercinta.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemanfaatan Koro Pedang (*Canavalia ensiformis*) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Tempe Dengan Penambahan Konsentrasi Bahan Isi dari Jagung dan Bekatul Yang Berbeda”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang mempunyai arti penting, dengan harapan mahasiswa terbiasa berfikir kritis, objektif dan rasional.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari kesulitan dan hambatan, namun berkat Ridlo-Nya dan dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, kesulitan maupun hambatan tersebut dapat diselesaikan. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Aminah Asngad, M.Si, selaku dosen pembimbing yang arif dan bijak memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah mendidik dan menyalurkan ilmunya kepada penulis.

3. Bapak Drs. Djumadi, M.Kes selaku Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan dan memberikan nasehat.
4. Bapak Ir. Bambang Sigit Amanto, M.Si, selaku kepala Laboratorium Pangan dan Gizi fakultas pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
5. Bapak dan Ibuku serta adik-adikku tercinta (rosyad yan wibowo dan hana fa'izah), keluarga besarku yang senantiasa memberikan doa, nasehat, kasih sayang serta pengorbanan yang tiada henti.
6. Teruntuk sesesorang disana, yang selalu memberikan dorongan dan spirit. Terima Kasih untukmu. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang. Tetaplah menjadi nomor satu.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-satu per satu, semoga ALLAH SWT memberikan rahmat, ridho dan karunia-Nya serta hidayah-Nya.

Penulis menyadari karena banyak terdapat kekurangan baik teknik penyusunan maupun isi, karena keterbatasan kemampuan penulisan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Besar harapan penulis skripsi dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, semoga pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan mendapatkan imbalan dari Allah SWT.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	5
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Koro Pedang.....	7
2. Jagung	10

3. Bekatul	12
4. Tempe.....	13
5. Fermentasi	16
6. Protein	18
7. Kadar Serat.....	19
8. Uji Organoleptik	20
B. Kerangka Berfikir.....	21
C. Hipotesis.....	22
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	23
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	23
C. Rancangan Percobaan	24
D. Pelaksanaan penelitian	25
1. Persiapan	25
2. Pelaksanaan.....	26
3. Tahap Pengujian.....	27
E. Analisis Data	30
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan.....	39
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	51

B. Saran.....	51
---------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kandungan gizi koro pedang	10
2.2. Kandungan gizi dan serat kasar pada jagung	11
2.3. Kandungan gizi bekatul	13
2.4. Kandungan berbagai jenis tempe	16
3.1. Rancangan percobaan	25
3.2. Data uji pengamatan organoleptik	30
4.1 Data hasil uji serat tempe koro pedang	32
4.2. Data hasil uji protein tempe koro pedang	33
4.3. Data hasil rata-rata uji organoleptik tempe koro pedang	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tumbuhan koro pedang	7
2.2. Tumbuhan jagung	10
2.3. Bagan alir kerangka berfikir	21
4.1. Hasil kadar serat tempe koro pedang	39
4.2. Hasil kadar protein tempe koro pedang	41
4.3. Uji organoleptik warna tempe	44
4.4. Uji organoleptik rasa tempe	45
4.5. Uji organoleptik aroma tempe	46
4.6. Uji organoleptik tekstur tempe	48
4.7. Uji organoleptik daya terima tempe	49

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil uji kadar protein, kadar serat dan uji organoleptik tempe koro pedang.
2. Rekapitulasi hasil uji organoleptik tempe koro pedang.
3. Form uji organoleptik tempe koro pedang.
4. Foto dokumentasi penelitian.
5. Surat keterangan.

PEMANFAATAN KORO PEDANG (*Canavalia ensiformis*) SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN TEMPE DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI BAHAN ISI DARI JAGUNG DAN BEKATUL YANG BERBEDA

Muh Ilham Ma'rifat⁽¹⁾, Aminah Asngad⁽²⁾

⁽¹⁾: mahasiswa pendidikan biologi FKIP UMS

⁽²⁾: dosen pembimbing biologi FKIP UMS

ABSTRAK

*Kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein dan karbohidrat yang cukup tinggi. Tingginya kandungan protein pada kacang koro pedang dapat menjadi salah satu alternatif substitusi kacang kedelai sebagai bahan baku tempe. Tempe berasal dari hasil fermentasi kacang kedelai atau kacang-kacangan lainnya menggunakan jamur *Rhizopus oligosporus* dan *Rhizopus oryzae*. Penelitian ini menggunakan koro pedang, tepung jagung dan bekatul sebagai perlakuan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kadar protein, kadar serat dan organoleptik pada tempe koro pedang. Hasil penelitian ini diolah dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktorial. Faktor tersebut yaitu jenis penambahan bahan isi (tepung biji jagung dan bekatul) dan konsentrasi bahan isi (15%, 20%, 25%) dengan 8 taraf perlakuan dan 2 kali ulangan. Analisis data secara deskriptif kualitatif dengan uji kadar serat, protein dan organoleptik tempe. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan dan konsentrasi bahan isi berpengaruh terhadap kadar serat dan kadar protein tempe. Hasil tempe untuk kadar protein tertinggi yaitu pada perlakuan B1P1 penambahan tepung biji jagung dengan persentase 15% sebesar 9,81%, sedangkan kadar serat tertinggi pada perlakuan B2P1 penambahan bekatul dengan persentase 15% sebesar 4,27%. Tempe yang memiliki organoleptik paling baik adalah perlakuan B1P1 pada penambahan tepung jagung dengan persentase 15%.*

Kata kunci: *tempe kacang koro pedang, kadar protein, kadar serat, dan uji organoleptik*